

О. Є. ТВЕРИТНИКОВА, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПІ»

**ПОЧАТКОВИЙ ЕТАП СТАНОВЛЕННЯ
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ХАРКІВСЬКОГО
ТЕХНОЛОГІЧНОГО ІНСТИТУТУ (1921-1930 рр.)
(до 90-річчя створення електротехнічного факультету ХТІ)**

Детально проаналізовано етап формування системи підготовки інженерів на електротехнічному факультеті ХТІ. Проведено оцінку діяльності професора П.П. Копняєва і визначено його вклад у створення факультету.

Детально проаналізовано етап формування системи підготовки інженерів на електротехнічному факультеті ХТІ. Проведено оцінку діяльності професора П.П. Копняєва і визначено його вклад у створення факультету.

The detail research of the forming stage of the training engineers' system was conducted on the base of electrical engineering faculty of KhPI. The estimation of Professor P. Kopnyaev's activity was carried out and determined its contribution to the creation of the faculty.

Становлення електротехнічної галузі наприкінці XIX – початку XX ст., потребувало фахівців-електриків різних кваліфікацій. Виникла необхідність у спеціальній електротехнічній освіті. У статті поставлено мету шляхом узагальнення архівних документів показати особливості організації наукової роботи і навчального процесу на електротехнічному факультеті Харківського технологічного інституту (ХТІ) та визначити внесок професора П. П. Копняєва в розвиток електротехнічної науки і освіти України.

Ще на початку своєї педагогічної діяльності (1903 р.) в технологічному інституті П. П. Копняєв розробив проект організації самостійного електро-технічного факультету (ЕФ). У 1907 р., 1912 р., 1914 р. вчений здійснив нові спроби з його організації. 26.11.1920 р. на підставі рішення наради Народного комітету професійної освіти України було створено комісію під керівництвом професора П. П. Копняєва. До складу комісії входили: викладачі ХТІ В. О. Із'юров, В. М. Кияниця, інженер В. А. Радциг і представник Ради студентів Ф. А. Ступель. Метою комісії була організація самостійного електротехнічного факультету, створення нових навчальних планів. Факультет було відкрито 21.01.1921 р. Деканом призначили П. П. Копняєва [1, спр. 93].

Варто відзначити, що перший в Україні електротехнічний факультет було відкрито в Київському політехнічному інституті 1918 р. Але фактично випуск фахівців-електротехніків проводився лише за однією

спеціалізацією. Дипломні проекти з електротехніки виконували 5–6 студентів на рік [5].

До складу ЕФ входили чотири кафедри: «Електричні машини», «Електричне устаткування», «Загальна електротехніка», «Електрична тяга». На факультеті читалися курси з електроустаткування фабрик і заводів, електрифікації гірничої промисловості, електричних мереж і ліній, електричних станцій і міських трамваїв. Термін навчання становив п'ять років, виробнича практика стала обов'язковим елементом навчання, до викладання провідних дисциплін залучалися заводські інженери. Накопичений П. П. Копняєвим упродовж попередніх років досвід сприяв тому, що вже в перший рік існування ЕФ відбувся випуск висококваліфікованих спеціалістів [1, спр. 83; спр. 107].

До професорсько-викладацького складу факультету входило чотири професори: О. О. Потебня, В. М. Хрущов, С. О. Тейс та П. П. Копняєв і десять викладачів, серед яких О. Б. Брон, В. М. Кияниця, О. Я. Бергер, М. Ф. Перевозський. Основу колективу факультету становили випускники механічного факультету ХТІ, учні П. П. Копняєва.

Під керівництвом П. П. Копняєва одним з перших виконав диплом зі спеціалізації електротехніка О. О. Потебня, син відомого українського вченого-філолога О. А. Потебні. Далі він два роки стажувався за кордоном, набуваючи практичного досвіду в електротехнічних лабораторіях Європи. 1902 р. – ординарний професор кафедри електротехніки Томського технологічного інституту, де він став організатором електротехнічної лабораторії і електротехнічної спеціальності. З 21.12. 1923 р. О. О. Потебня – професор і завідувач кафедри «Електрична тяга» в ХТІ [1, спр. 260; 3, спр. 1607].

В. М. Кияниця закінчив з відзнакою в 1912 р. механічне відділення ХТІ. Дипломний проект «Електричне освітлення» він виконував під керівництвом професора П. П. Копняєва. 1944 р. доктор технічних наук професор В. М. Кияниця став одним з організаторів кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» Львівської політехніки, яку очолював упродовж 1944–1951 рр. [3, спр. 932].

Серед перших викладачів електротехнічного факультету – О. Я. Бергер, відомий фахівець у галузі електричних машин і турбогенераторобудування. 1920 р. він закінчив механічний факультет ХТІ і був зарахований до аспірантури (науковий керівник – П. П. Копняєв). У 1927 р. його запросили до Харківського електромеханічного заводу (ХЕМЗ), де вчений став ініціатором створення і керівником першого на території Радянського Союзу заводського бюро досліджень синхронних машин. У подальші роки він виконував обов'язки завідувача кафедри турбогенераторобудування ХТІ, кафедри електричних машин Московського інституту сталі і Ленінградського електротехнічного інституту [1, спр. 151].

З 1923 р. у ХТІ починає працювати викладачем теоретичної механіки О. Б. Брон, випускник електротехнічного факультету. В 1924 р. він очолив лабораторію високої напруги в інституті та ізоляційну й електроапаратну лабораторії ХЕМЗу. У 1950-ті рр. діяльність О. Б. Брона пов'язана з Ленінградським інститутом авіаційного приладобудування, де він став організатором і керівником кафедри електричних машин [1, спр. 39; 2, спр. 21].

З електротехнічним факультетом пов'язана науково-педагогічна діяльність ще одного учня професора П. П. Копняєва – М. Ф. Перевозського. Закінчивши з відзнакою 1916 р. механічне відділення ХТІ, він виконав дипломну роботу «Проект міської освітлювальної установки і силової установки постійного струму для м. Полтава» (керівник П. П. Копняєв). Це був один з перших дипломних проектів, який мав практичне значення [3, спр. 1507].

Для підвищення рівня викладання 1923 р. Укрголовпрофос затвердив клопотання П. П. Копняєва про обрання В. М. Хрущова професором ХТІ. З перших днів роботи він бере активну участь у розгортанні робіт ЕФ. Вчений викладав курси: електричні системи, теорія електричних і магнітних явищ, надструми, перехідні явища в електричних колах, електричні лінії пересилання, регулювання напруги в районних мережах, колекторні двигуни змінного струму, електричні районні мережі. П'ять останніх дисциплін були вперше запроваджені до навчального плану ХТІ, і стали обов'язковими для всіх спеціальних електротехнічних інститутів [6].

За пропозицією П. П. Копняєва асистент О. Х. Хінкулов розпочав перспективні дослідження за новим напрямом – радіотехніка. Він ініціював створення радіолабораторії, яка пізніше стала базою для організації радіотехнічного факультету Харківського електротехнічного інституту [1, спр. 120].

Перелічені заходи сприяли поживленню наукової роботи і впродовж 1924–1929 рр. науково-дослідна кафедра електротехніки проводить низку важливих наукових робіт, зокрема професор В. М. Хрущов проводив дослідження питань створення потужних систем, проблеми стійкості паралельної роботи станцій, надструмів у цих системах, автоматизації керування захистом перенапруги тощо. В. М. Кияниця займався повіркою і випробуванням приладів для виробництв Донбаського, Криворізького, Придніпровського регіонів. На той час це була єдина лабораторія щодо проведення заходів прикладної метрології, яка мала як навчальне, так і наукове значення [1, спр. 155].

П. П. Копняєв продовжив теоретичні дослідження в галузі машин змінного та постійного струму, зокрема дослідження питань магнітного поля в міжзалізному просторі машин. Ця проблема мала важливе значення для розвитку техніки. Знайдене професором П. П. Копняєвим вдале

рішення, зробило можливим застосування його методу в промисловості. Результатом дослідження стало отримання 1922 р. патенту на форму наконечника полюсів машин змінного і постійного струму [7].

Вчений був новатором у галузі методики викладання. Свідченням прагнень вченого щодо поліпшення якості підготовки фахівців була його ініціатива відвідування Московського вищого технічного училища, де зв'язок з виробництвом проводився паралельно за трьома напрямками: обов'язкова виробнича практика, залучення інженерів заводів для обслуговування лабораторій (навчальна практика) і виробничий напрямок дипломних робіт (переддипломна практика). Це давало можливість впроваджувати спеціальні дисципліни і розподіляти за спеціалізацією починаючи вже з третього або четвертого курсу, а також збільшувати кількість напрямів підготовки фахівців з електротехніки. У ХТІ на той час було п'ять спеціалізацій. Визначались вони тематикою дипломного проекту лише на останньому курсі. Нові навчальні програми були впроваджені на ЕФ протягом 1927/1928 навч. рр. [1, спр. 191].

Як свідчить аналіз архівних документів, план прийому 1922–1924 рр. на електротехнічний факультет збільшувався. Зростання контингенту студентів відбувалось за рахунок бажаючих отримати нову спеціальність саме на електротехнічному факультеті (див. табл. 1) [1, спр. 120; спр. 145].

Таблиця 1 – Контингент електротехнічного факультету 1921–1930 рр.

Навчальні роки	Прийнято на курс	Всього навчалось	Закінчило
1921/22 рр.	71	276	30
1922/23 рр.	97	281	15
1925/26 рр.	130	344	43
1927/28 рр.	130	387	49
1929/30 рр.	130	402	56

У доповідній записці в Народний комітет промисловості П. П. Копняєв довів необхідність створення потужної експериментальної бази для проведення комплексних наукових досліджень. В Україні спеціальних дослідних лабораторій на той час не існувало. Керівник високовольтної лабораторії ХТІ О. Б. Брон провів детальне дослідження стану цієї лабораторії, обґрунтував необхідність її розширення і накреслив перспективи розвитку. Пропозиції вченого щодо будівництва нового корпусу для розширення ЕФ і наукових досліджень були підтримані [2, спр. 9].

Для організації цієї роботи впродовж 1923–1928 рр. П. П. Копняєв тричі їздив до Німеччини з метою ознайомлення з лабораторіями ВНЗ. План нового корпусу був детально ним розроблений і відданий на доробку академіку архітектури О. М. Бекетову 1924 р., але тільки через п'ять

років розпочали його реалізацію. П. П. Копняєв особисто проектував деякі лабораторії: вимірювальну, електромашинну, високовольтну, радіотехнічну тощо. За пропозицією вченого в плані нового корпусу велике місце відводилося під майстерні [7].

Висновки. Таким чином, протягом першого десятиліття існування електротехнічного факультету П. П. Копняєвим було удосконалено систему викладання електротехніки, забезпечено методичне читання нових курсів, впроваджено інноваційні методики викладання, що сприяло високому рівню підготовки інженерних і наукових кадрів. Основні напрями електротехнічної науки, започатковані вченим були підтримані його учнями і поступово трансформувалися в окремі спеціальності.

Список літератури: 1. Державний архів Харківської області: р-1682, фонд Харківського політехнічного інституту. 2. Державний архів Харківської області: р-5404, фонд Харківського електротехнічного інституту. 3. Державний архів Харківської області: 770, фонд Харківського технологічного інституту. 4. Архів НТУ «ХПІ». 5. *Белькинд Л. Д.* Высшая электротехническая школа / *Л. Д. Белькинд* // Электричество. – 1947. – №11. – С. 93–98. 6. Архів Президії АН УРСР, ф. 251-м: особиста справа академіка В. М. Хрушова. 7. *Каменева В. А.* Павел Петрович Копняев / *В. А. Каменева*. – М. – Л. : Госэнергоиздат, 1959. – 96 с.

Поступила в редколегію 01.02.11